



EVALUACIÓN	Primera Práctica Calificada	SEM. ACADE.	2024 –II
CURSO	FISICA I	SECCIONES	
PROFESOR	José. Rosales F.	DURACIÓN	75 min.
ESCUELA (S)	Ing. Industrial, Civil, Sistemas	CICLO (S)	III
			26-08- 2024

**INDICACIONES:**  
Desarrolle todo el procedimiento de cada pregunta e indique sus respuestas en el cuadernillo. Las respuestas sin unidades o con unidades incorrectas influyen negativamente en la calificación. No se permite el uso de material de consulta, agendas electrónicas ni celulares.

- Pregunta 1 (5 puntos)**  
Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) c/u de las afirmaciones siguientes:
- a) Fenómeno físico es todo cambio y/o transformación que experimentan ciertos cuerpos alterando su estructura atómica..... ( )
  - b) El producto escalar de dos escalares por un vector da como resultado un escalar. ( )
  - c) Entre un vector **A** y un vector unitario **u** relativo existe un ángulo  $\theta$ . El vector proyección ortogonal de **A** en **u** es  $= (A \cos \theta) \cdot u$  ..... ( )
  - d) Los componentes de un vector unitario pueden tener valores diferentes..... ( )
  - e) El elemento que indica la orientación del vector es el ángulo con la horizontal..... ( )
  - f) La medición es la operación que consiste en comparar dos valores de unidades iguales. ( )
  - g) Velocidad constante implica magnitud, sentido y dirección inalterables..... ( )
  - h) El desplazamiento es la distancia recorrida dependiente de la trayectoria trazada durante el movimiento... ( )
  - i) La rapidez indica la magnitud de la velocidad y especifica la dirección del movimiento.... ( )
  - j) La longitud de la trayectoria coincide con el módulo del vector desplazamiento en un MRU( )

**Pregunta 2 (3 puntos)**  
Hallar el área del triángulo cuyos vértices son los puntos: P(1,3,2), Q(2,-1,1), R(1,2,3)

**Pregunta 3 (3 puntos)**  
Se tiene 3 vértices de un paralelogramo ABCD sus coordenadas A(2, 0, 2), B(3, 2, 0) y D(1, 2, -1)



- Calcular:
- a.- Las coordenadas del vertce C.
  - b.- Area del paralelogramo.
  - c. -Angulo en B dentro del paralelogramo.

**Pregunta 4 (3 puntos)**  
Si una pelota rueda por el suelo describiendo una trayectoria en linea recta y tomamos medida de su posición en diferentes instantes de tiempo, como muestra el cuadro

Posición. m	0	12	24	36
Tiempo. s	4	25	46	67

- Responder:
- A.- La pelota realiza un MRU (sustente su respuesta)
  - b.- Cual es su velocidad en 8s.
  - c.- Cual e su posición y desplazamiento transcurrido 8s.

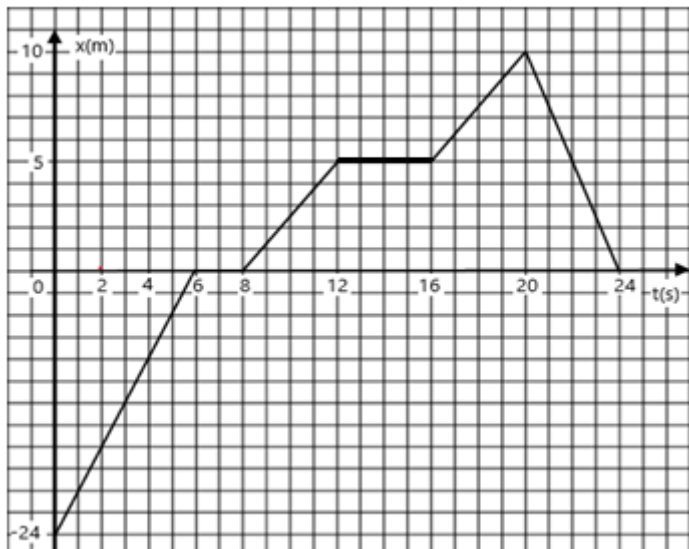
**Pregunta 5 (3puntos)**  
Dos ciudades A y B están separadas en 1500Km, entre ellas corre viento muy fuerte de A hacia B. En estas condiciones un vehículo que hace el recorrido entre ellas tarda 10 horas en viajar de B hacia A, y 8 horas en regresar.

- a) (2ptos) Calcular la rapidez del viento en m/s, sabiendo que las velocidades son constantes
- b) (1pto) Calcular la rapidez del vehículo.

**Preguntat 6 (3puntos)**

Una partícula en su movimiento rectilíneo tiene las características de acuerdo con el gráfico mostrado.

- a) Calcular la velocidad media entre  $t_1=4s$  y  $t_2= 21s$ .
- b) Determinar la distancia total recorrida.
- c) Calcular el espacio total recorrido.



**El Profesor del Curso**